

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Воздвиженская средняя школа

«Принята»

педсоветом

протокол № 1 от 28.08.2020.



от 29.08.2020. №123-о, п.4

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА
учебного предмета
«информатика и ИКТ»
11 класс**

Разработчик: Смирнова Татьяна Михайловна,

учитель информатики

2020-2021 учебный год

с.Воздвиженское

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 11 класса разработана на основе авторской программы Н.Д. Угриновича, составленной на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 09 марта 2004 г. № 1312.

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 11 класса рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе направлено на достижение **следующих целей:**

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различных типов с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

II. Требования к уровню подготовки выпускников 11 класса

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий выпускник должен:

знать/понимать

- Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
- Назначение и функции операционных систем.

уметь

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Распознавать информационные процессы в различных системах.
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности

III. Содержание учебного предмета

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (21 час)

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Практические работы:

1. Виртуальные компьютерные музеи
2. Сведения об архитектуре компьютера
3. Сведения о логических разделах дисков
4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux
6. Установка пакетов в операционной системе Linux
7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
8. Защита от компьютерных вирусов
9. Защита от сетевых червей.
10. Защита от троянских программ.
11. Защита от хакерских атак.

Учащиеся должны знать/ понимать:

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;

- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.

Контроль знаний и умений: контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

Моделирование и формализация (13 часов)

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Практические работы:

12. Исследование интерактивной физической модели.
13. Исследование интерактивной астрономической модели.
14. Исследование интерактивной алгебраической модели.
15. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия).
16. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия).
17. Исследование интерактивной химической модели.
18. Исследование интерактивной биологической модели.

Учащиеся должны:

- приводить примеры моделирования и формализации;
- приводить примеры систем и их моделей;
- уметь строить и исследовать информационные модели на компьютере.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (16 часов)

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Практические работы:

19. Создание табличной базы данных
20. Создание формы в табличной базе данных
21. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов
22. Сортировка записей в табличной базе данных
23. Создание отчета в табличной базе данных
24. Создание генеалогического древа семьи

Учащиеся должны:

- описывать назначение и возможности баз данных;
- уметь создавать табличные базы данных;
- уметь осуществлять сортировку и поиск записей;
- уметь задавать сложные запросы при поиске информации.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).

Информационное общество (7 часов)

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ» (13 часов)

- Тема 1. «Информация. Кодирование информации»
- Тема 2. «Устройство компьютера и программное обеспечение».
- Тема 3. «Алгоритмизация и программирование».
- Тема 4. «Основы логики. Логические основы компьютера».
- Тема 5. «Моделирование и формализация».
- Тема 6. «Информационные технологии».
- Тема 7. « Коммуникационные технологии».

Программой предусмотрено проведение в 11 классе:
количество практических работ – 24,
количество контрольных тестовых работ – 3,

IV. Тематическое планирование учебного материала

№	Название темы	Кол-во часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	21
2	Моделирование и формализация.	13
3	Базы данных. Системы управления базами данных.	16
4	Информационное общество.	7
5	Повторение. Подготовка к ЕГЭ.	13
	Итого:	70

IV.1. Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

№	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
1	ТБ и организация рабочего места. История развития вычислительной техники.	02.09.	
2	П.р. 1.1 Виртуальные компьютерные музеи.	03.09.	
3	Архитектура персонального компьютера.	09.09.	
4	Основные характеристики операционных систем.	10.09.	

5	П.р. 1.3. Сведения о логических разделах дисков.	16.09.	
6	Операционная система Windows. П.р. 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.	17.09.	
7	Операционная система Linux.	23.09.	
8	П.р. 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.	24.09.	
9	П.р. 1.6 Установка пакетов в операционной системе Linux.	30.09.	
10	Защита от несанкционированного доступа к информации с использованием паролей.	01.10.	
11	Биометрические системы защиты.	07.10.	
12	П.р. 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.	08.10.	
13	Физическая защита данных на дисках.	14.10.	
14	Вредоносные и антивирусные программы	15.10.	
15	Компьютерные вирусы и защита от них.	21.10.	
16	П.р. 1.8 Защита от компьютерных вирусов (задания 1-2).	22.10.	
17	П.р. 1.8 Защита от компьютерных вирусов (задания 3-4).	05.11.	
18	Сетевые черви и защита от них. П.р. 1.9. Защита от сетевых червей.	11.11.	
19	Троянские программы и защита от них. П.р.1.10. Защита от троянских программ.	12.11.	
20	Хакерские утилиты и защита от них. П.р.1.11. Защита от хакерских атак.	18.11.	
21	Контроль знаний и умений по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).	19.11.	
22	Моделирование как метод познания.	25.11.	
23	Системный подход в моделировании.	26.11.	
24	Формы представления моделей.	02.12.	
25	Формализация.	03.12.	
26	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	09.12.	
27	Исследование физических моделей.	16.12.	
28	Исследование астрономических моделей.	17.12.	
29	Исследование алгебраических моделей.	23.12.	
30	Исследование геометрических моделей (планиметрия).	24.12.	
31	Исследование геометрических моделей (стереометрия).	30.12.	
32	Исследование химических моделей.	13.01.	
33	Исследование биологических моделей.	14.01.	
34	Контроль знаний и умений по теме «Моделирование и формализация» (тестирование)	20.01.	
35	Табличные базы данных	21.01.	
36	П.р. 3.1 Создание табличной базы данных.	27.01.	
37	Основные объекты СУБД: таблицы, формы,	28.01.	

	запросы, отчёты.		
38	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.	03.02.	
39	П.р. 3.2 Создание формы в табличной базе данных.	04.02.	
40	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.	10.02.	
41	П.р. 3.3 Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов	11.02.	
42	Сортировка записей в табличной базе данных.	17.02.	
43	П.р.3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.	18.02.	
44	Печать данных с помощью отчётов.	24.02.	
45	П.р. 3.5 Создание отчёта в табличной базе данных.	25.02.	
46	Иерархическая модель данных.	03.03.	
47	Сетевая модель данных.	04.03.	
48	П.р. 3.6 Создание генеалогического древа семьи.	10.03.	
49	П.р. 3.6 Создание генеалогического древа семьи.	11.03.	
50	Контроль знаний и умений по теме «Базы данных. Системы управления базами данных» (тестирование).	17.03.	
51	Право в Интернете.	18.03.	
52	Право в Интернете.	31.03.	
53	Этика в Интернете.	01.04.	
54	Этика в Интернете.	07.04.	
55	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	08.04.	
56	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	14.04.	
57	Контрольный тест по теме «Информационное общество».	15.04.	
58- 59	Повторение. Тема 1. Информация. Кодирование информации.	21.04.	
60- 61	Повторение. Тема 2. Устройство компьютера и программное обеспечение.	22.04.	
62	Повторение. Тема 3. Алгоритмизация и программирование.	28.04.	
63	Повторение. Тема 3. Алгоритмизация и программирование.	29.04.	
64	Повторение. Тема 4. Основы логики и логические основы компьютера.	05.05.	
65	Повторение. Тема 4. Основы логики и логические основы компьютера.	06.05.	
66	Повторение. Тема 5. Моделирование и формализация.	12.05.	
67	Повторение. Тема 6. Информационные технологии.	13.05.	
68	Повторение. Тема 7. Коммуникационные технологии.	19.05.	
69	Итоговый тест за курс 11 класса.	19.05.	
70	Анализ итогового теста за курс 11 класса.	20.05.	